

先端研究拠点事業  
平成18年度 事業実績報告書

採用年度	平成18年度
種別	拠点形成型
分科細目	基礎医学
採用番号	18006

平成19年 4月13日

独立行政法人 日本学術振興会理事長 殿

拠点機関代表者・氏名 慶應義塾大学医学部長・池田康夫 職印

コーディネーター職・氏名 教授・須田年生

領域・分野	医歯薬学
分科細目名(分科細目コード)	基礎医学(6902)
採用番号	18006
研究交流課題名(和文)	幹細胞生物学・再生医学の拠点連携
研究交流課題名(英文)	Collaboration of Research Centers for Stem Cell Biology and Regeneration Medicine
採用期間	平成18年4月1日 ~ 平成20年3月31日

《実施組織体制》

日本側

拠点機関名	慶應義塾大学
実施組織代表者(職・氏名)	医学部長・池田康夫
コーディネーター(職・氏名)	教授・須田年生
協力機関数	0
参加者数	20

相手国1

国名	スウェーデン
拠点機関名	ルンド大学
実施組織代表者(職・氏名)	Stem Cell Center・教授・Jacobsen Sten Eirik
コーディネーター(職・氏名)	Stem Cell Center・教授・Jacobsen Sten Eirik
協力機関数	0
参加者数	10

## 交流目標の達成（見込）状況

平成18年度事業計画における達成目標

幹細胞研究の世界的拠点として挙げられている慶應義塾大学幹細胞COEとルンド大学幹細胞研究センターが連携することによって、双方の研究をさらに強化する。

その内容は、

- 1) 両者が特長とする造血幹細胞と神経幹細胞の基礎生物学を共同研究すること
- 2) 幹細胞移植治療、遺伝子治療を推進・開発すること
- 3) 次世代を背負う双方の若手研究者が、意見を活発に交換して交流を深め、日本とヨーロッパそれぞれにおける幹細胞研究ネットワークの核にすること

である。

また、本プログラムでは、ルンド大学に限らず海外で開催される幹細胞・再生医学関係の国際会議への参加を積極的に支援し、2年後の幹細胞研究のより大きなネットワーク形成の基盤作りを行う。

平成18年度事業計画の達成状況

医学部長ほか6名がルンド大学へ赴き、キックオフミーティング及びシンポジウムを行った。慶應義塾大学の幹細胞COEとルンド大学幹細胞研究センターの研究領域には多くの共通点が存在し、研究手法においては相補性があることを確認。今後の双方研究チームの国際交流発展に向けて協力体制を構築することを合意した。（平成18年6月）

若手研究者の交流としては、2名の助手がヨーロッパの大学や研究所を訪れた。その中では、造血幹細胞及び神経幹細胞の生物学に関わる多くの研究者とディスカッションを行い、セミナーでの発表後は徹底的な意見交換ができた（平成18年6月～7月、須田研・伊藤）。また、共同研究の成果についての情報交換、最新のデータ討論会での発表、実験レベルでは材料の供給や技術の交換を行うなど非常に有意義な研究交流であった（平成19年1月～2月、岡野研・坂口）。

このほか、欧米での関連学会やシンポジウムに参加し、研究成果の発表だけでなく研究者間の交流を深め、今後の幹細胞研究のネットワークを構築することもできた。

## 実施状況

### 研究交流計画実施にあたる実施体制

キックオフから医学部長がルンド大学を訪問し、本学の戦略的研究組織である総合医科学研究センターの長である須田がコーディネーターを務め、幹細胞COEの拠点リーダーの岡野と共に中心的役割を担い、拠点機関として組織的に本事業を推進している。また、事務支援部門である研究支援センターから事務員をルンド大学に派遣するなど、全学を挙げて推進する国際連携活動の一環として、人材育成にも力を入れている。

### 共同研究

具体的な共同研究のテーマは、現時点では以下の2点である。

- 1) 神経幹細胞からニューロン/アストログリア/オリゴデンドログリアの分化ならびに脱分化におけるシグナル分子を詳細に解析する。また、これを用いて、パーキンソン病などの脳疾患あるいは脊髄損傷の細胞移植技術を開発する。同時に、内在する幹細胞の活性化についても検討する。
- 2) 造血幹細胞の自己複製ならびに多方向への分化過程の研究を進める。幹細胞、前駆細胞あるいは免疫担当細胞への有効な遺伝子導入の方法あるいはベクターを開発し、より安全で、効率の良い遺伝子治療技術を開発する。

## セミナー

平成18年6月 池田医学部長をはじめ、須田・岡野、若手を含む6名がルンド大学に赴き、幹細胞に関するミニシンポジウムをしたのは、互いの研究内容を知る上で極めて有効であった。このセミナーにより、論文投稿(back to back submission)、共同研究のスタートが切られた。互いに顔を合わせて話し合うことにより、単にE-mailなどでの情報交換では得られない付帯情報を得ることができたと考える。

## 研究者交流

本拠点形成では、若手研究者による幹細胞ネットワークの構築をうたっている。

ルンド大学におけるセミナーや短期派遣では若手研究者4名による研究発表、ラボでの若手同士の交流を通じて、若手研究者自らが共同研究の進展を図るなどの成果が見られた。

本年度は、延べ20名近い若手研究者がルンド大学を中心に、イギリス、オランダ、フランスさらにはカリフォルニア、キーストンなどの研究室、国際会議に出席・訪問し自らの成果を発表した。ことに、研究室を訪問して、セミナーをするという事は、若手が議論の仕方を学び、若手研究者同士の親交を深めたと考える。

また、派遣先での体験記を医学部新聞に掲載するなど、積極的に本事業を成果をアピールすることにより多くの若手研究者が学術交流に関心を持つという波及効果を生んだ。